ADMONITIO.

PRo hac sectione, & secunda huius monitum volumus, numerorum datorum logarithmos, & contra logarithmorum datorum numerales valores (vbi non reperiuntur in tabula) omnium accuratissimè exhiberi per modum ipsum quo creantur, aut resoluuntur logarithmi, qui est, vt à sinu dato per media Geometricè proportionalia descendas, donec in proximè minorem sinum tabulatum perueneris: similiter ab huius logarithmo tabulato descendas etiam per totidem media Arithmetica congrua & horum vltimus erit illorum primi logarithmus: & contra per resolutionem, vt à logarithmo dato per media Arithmetica in logarithmum tabulatum proximè minorem descendas, & ab huius valore tabulato similiter etiam descendas per totidem media Geometrica & congrua: & horum vltimus erit numeralis valor illorum logarithmorum primi. Verùm quæ æqui-differentia Arithmetica cuique continuatæ proportioni Geometricæ conueniat & sit congrua, exquirere non est mediocris ingenij. Quare de his (Deo aspirante) vbi de logarithmis condendis & creandis agetur, amplius aliquando differemus.

DE AMPLISSIMO LOGARITHMO rum vsu, & expedita per eos praxi.

CAP. V.

Problema 1.

EX trium proportionalium Logarithmis, dato logarithmo medij & altero extremo, reliquum extremum, eiusve proportionalem vel arcum, per vnicam duplationem & substractionem dare.

Quum

Quum per secundam prop. cap. 2. duplum medii (scilicet logarithmi) minutum altero extremorũ æquetur reliquo, ideo à duplo medii logarithmi dati aufer logarithmum extremi datum, & relinquetur logarithmus extremi quæsiti: cui in tertia, quarta, aut quinta columna tabulæ inuentæ respondet arcus in prima & septima: sinus autem in secunda, aut sexta: & sui secantes aut tangentes in tabulis suis per cap. 3. sect. 1.2.6.8,11.14.22.25.28.30. pro extremo quæsito habentur.

Exemplum.

DEntur 10000000. primũ proportionale, & 7071068. secundum, quæratur tertium. Id vulgò exquiritur medium in se quadratè multiplicando, & hoc quadratum per primum diuidendo. Sed nos facilius medii logarithmum 3465735. duplando, & ab hoc duplo, quod est 6931470. logarithmum primi (qui est 0) auferendo: & ita restat 6931470 logarithmus quæsitus: cuius arcum 30. graduum, & sinum 5000000. (scilicet proportionale quæsitum) iuxta eum inuenies. Sunt ergo 10000000. 7071068. 5000000. tria proportionalia, quorum vltimum sola duplatione, & substractione acquisiuimus, quod polliciti sumus. Item duo proportionalia 10562556. primum, & 7660445. secundum, aut saltem eorum logarithmi ——— 547302. & 2665149. dentur. Tertium sic habebis. Ab huius duplo 5330298. aufer ——547302. & (per 8. sect. cap. 4.) producitur logarithmus 5877600. 33. grad. & 45. min. cuius sinus 5555702. est tertiũ proportionale quæsitũ.

Problema 2.

Ex trium proportionalium logarithmis, datis logarithmis extremis, medium, eiusque proportionale, & arcum per vnicam additionem & bipartitionem dare.

Quum per sect. 3. cap. 2. duplum logarithmi medij æquetur aggregato extremorum, ideo extremorum logarithmos adde: productum bipartire, & emerget logarithmus medij: atque inde medium & medij arcus innotescit in columnis, & per sectiones, vt supra.